

Abstract of JP-A 60-224847

[Title]

Elastic warp-knit fabric and method for making the same

[Abstract]

[Means for Solution]

Warp-knit fabric having a basis which is composed of non-elastic filaments and elastic filaments inserted therein

wherein said elastic filaments are inserted so as to contact and cross each other at more than one points and said elastic filaments are fused each other at the contacting and crossing points.

[Effect]

Warp-knit fabric of the invention has elastic filaments inserted therein which are not pulled away easily (the fabric is prevented from making a run). The fabric of the invention has a thickness equal to that of a conventional knit fabric. The inserted filaments does not discourage stretch property of the fabric.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-224847

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)11月9日

D 04 B 21/18

6557-4L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 弾性たて編地およびその製造法

⑯ 特 願 昭58-242762

⑰ 出 願 昭58(1983)12月21日

⑱ 発 明 者 田 中 幸 夫 豊中市東豊中町5丁目12番10号104

⑲ 発 明 者 清 水 武 彦 京都市山科区西野阿芸沢町25番地の1 山科南団地G-909号

⑳ 出 願 人 東洋紡績株式会社 大阪市北区堂島浜2丁目2番8号

明 細 書

1. 発明の名称

弾性たて編地およびその製造法

2. 特許請求の範囲

(1) 地組織が非弾性糸で編成されており、挿入糸として弾性糸が挿入されているたて編地において、該弾性糸が複数部分で弾性糸同士接触交差するように挿入されており、且つ、弾性糸同士の接触交差する部分が互いに融着していることを特徴とする弾性たて編地。

(2) 地組織を非弾性糸で編成し、該地組織のシンカー・ループ部に前記非弾性糸よりも軟化融着温度の低い弾性糸を互いにアンダーラップの方向が逆になるように挿入してたて編地を編成し、その後、目的に応じてたて、よこ方向に伸長しながら熱処理することを特徴とする弾性たて編地の製造法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、挿入糸として弾性糸を挿入した弾性たて編地およびその製造法に関するものである。

従来、よこ編地として、実公昭47-20306号公報にみられるように、編糸として軟化融着する温度に格差のある2種以上の糸を用いて任意の組織に編成し、軟化融着温度の低い糸同士の交差点のみを互いに融着したランしない編地が知られている。また、たて編地においても弾性糸を編成するたて編地(トリコックス編地)の場合、弾性糸同士が接触交差する部分ができるので、軟化融着温度の低い糸同士の交差点を互いに融着したたて編地を編成することは前記公知文献から容易に可能であった。

しかしながら、地糸に非弾性糸を用い、挿入糸として弾性糸を用いたたて編地においては、たとえば、第1図の6コースサテンネットと呼ばれる編組織にみられるように、挿入糸として用いられている弾性糸2'が互いに平行に挿入されており、弾性糸同士が交差しないため、挿入糸を軟化融着させることができなかった。1'は地糸である。このため、得られた編地においては、挿入した弾性糸の糸抜けの発生が多かった。また、これを防ぐ

ために、弾性糸に絡みつく非弾性糸の糸量を少なくし、弾性糸をしっかり締めつけると、その程度を強くするにしたがい、編地が密になるため、編地の伸び（特によこ伸び）が減少し、希望の伸びが得られなかった。また、逆に伸縮性を出すため、非弾性糸の糸量を多くし、編地を粗にすると、弾性糸への絡みつきが弱くなるため、編地としてから弾性糸が抜け易く、裁断時または着用時に弾性糸の抜け（ラン）が生じ、生地欠点となった。

本発明は、これらの従来の欠点を除去するためになされたもので、弾性糸よりなる挿入糸が抜けにくい弾性たて編地およびその製造法を提供するものであり、地組織が非弾性糸で編成されており、挿入糸として弾性糸が挿入されているたて編地において、該弾性糸が複数部分で弾性糸同士接触交差するように挿入されており、且つ、弾性糸同士の接触交差する部分が互いに融着していることを特徴とする弾性たて編地および地組織を非弾性糸で編成し、該地組織のシンカー部部に、前記非弾性糸よりも軟化融着温度の低い弾性糸を互い

にアンダーラップの方向が逆になるように挿入してたて編地を編成し、その後、目的に応じてたてよこ方向に伸長しながら熱処理することを特徴とする弾性たて編地の製造法である。

以下、本発明を図面に記載した一実施例にもとづいて詳細に説明する。

第2図は本発明の一実施例を示す弾性たて編地の編組織図である。図において、1は地組織を構成している非弾性糸であり、2、3は挿入糸である弾性糸である。弾性糸2、3は2股に分けて使用し、複数部分で別の股に使われた弾性糸同士互いに接触交差するように挿入される。弾性糸の接触交差する箇所を極力多くするには、弾性糸を互いにアンダーラップの方向が逆になるように、言い換えれば、弾性糸のうちの一方の糸（弾性糸2）の編組織内でのコース方向の振り方向に対し、他方の糸（弾性糸3）は前記糸とは逆方向に振らせることである。例えば、第2図に示す6コースサテンネット組織においては、弾性糸2は0-0/4-4/2-2/6-6/2-2/4-4の動き

をしており、弾性糸2と弾性糸3とは多数の接触交差する箇所を有している。本発明は、弾性糸を2股に分けて使用したが、それ以上に分けて使用し、それぞれ弾性糸の交差する部分を設けてもよく、第2図に示した6コースサテンネット組織に限定されるものではなく、他のたて編組織にも応用できる。たとえば、サテンネット系では4コースサテンネット、10コースサテンネット、トリコット系では、4コーストリコネット、6コーストリコネットなどである。また、パワーネット組織にも応用できる。また、弾性糸3の振り幅は、弾性糸2の振り巾に同等かそれ以上にすることが望ましい。また、弾性糸2、3を完全に接触させるため、編成に際しては、弾性糸2、3の股は隣り同士に配置するのが望ましい。いずれの組織においても地組織が非弾性糸で編成されており、挿入糸として弾性糸が挿入されていることが必要である。地組織を編成する非弾性糸としては、ナイロン、ポリエステルなどのフィラメント糸、または綿、羊毛などの天然繊維糸からなる紡績糸、あ

るいは綿/ポリエステル混紡糸などが好ましく、特に好ましくは、ナイロン、ポリエステルのフィラメント糸であり、綿、羊毛などの紡績糸、あるいは混紡糸を用いる場合は、ナイロンまたはポリエステルフィラメント糸と併用して用いる方が好ましい。弾性糸としてはポリウレタン弾性糸が最も適するがゴム糸でもよい。また、互いにアンダーラップの方向が逆になるように編成する弾性糸2、3は、他方の糸（弾性糸2）太さに対して、一方の糸（弾性糸3）太さが太く力強い糸を用いることが好ましい。これは、従来の編生地に比べ、生地外観を大きく変えないためであり、また、生地の厚み、弾性力が必要以上に大きくなるのを防ぐためである。弾性糸2の糸太さは弾性糸3の糸太さに比べて1/2以下、好ましくは1/3以下であり、且つ、各々の糸太さは例えば弾性糸2は140〜460デニール、弾性糸3は20〜70デニールである。該弾性糸の組合わせは、生地の使用目的により決定されるが、生地に要求される弾性力を弾性糸2によって求め、弾性糸3は補助的に

弾性糸2を融着するものとして用いることが好ましい。

弾性糸2、3の接触交差点を軟化融着させるために、170℃以上、好ましくは180℃以上200℃以下の熱処理温度により熱処理する。この場合、目的に応じて、たて、よこ方向に伸長しながら熱処理する。

以上述べた如く、本発明のたて編地は、挿入した弾性糸が容易に抜けにくく（ランが発生しにくく）、且つ、従来の編地厚さと変わらない編地厚さであり、挿入糸によって伸縮性を阻害されない編地である。

以下、実施例により本発明を説明する。

実施例：

前箆にナイロンマルチフィラメント糸70デニール24フィラメントを配し、中間箆にスパンデックス糸210デニールを配し、後箆にスパンデックス糸40デニールを配して、第2図に示す編組織、即ち、前箆2-0/0-2/2-0/2-4/4-2/2-4の編組織で地組織を編成し、中

間箆0-0/4-4/2-2/6-6/2-2/4-4、後箆6-6/0-0/2-2/0-0/6-6/4-4でスパンデックス糸を挿入編成した。編機はカールマイヤー社製ラッセル機28ゲージ4枚箆130インチ巾を用いた。得られた編地に、目付250g/m²、コース密度160^本/インチ、ウェール密度56^本/インチとなるように、185℃×30秒の仕上げ熱処理を行なった。得られた仕上生地は、従来の編地（ナイロンマルチフィラメント70デニール24フィラメント、スパンデックス糸280デニール使いにより第1図に示す編組織で編成した編地）に比べ、外観の差は殆んどなく、編地のたて方向、よこ方向の伸びのバランスもすぐれていた。また、従来の編地は、非弾性糸を多く供給すると弾性糸の糸抜けは多発したが、反対に糸抜けを少なくするために非弾性糸を少なくすると伸縮性が極端に減少した。しかし、本発明の編地は編条件を大巾にかえても弾性糸の糸抜けは全くなく、編地回復性も良好であった。

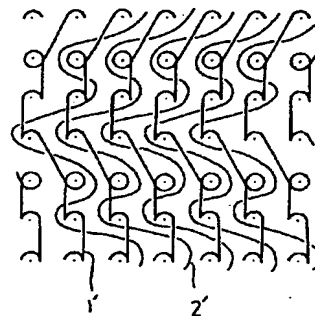
4. 図面の簡単な説明

第1図は従来編地の編組織を示すものであり、第2図は、本発明編地の一実施例を示す編組織である。

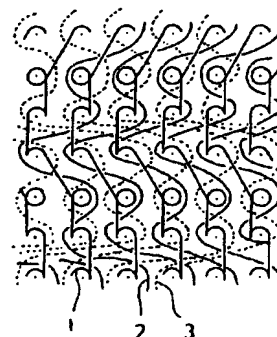
- 1' … 地糸
- 2' … 弾性糸
- 1 … 地組織を構成している非弾性糸
- 2 } … 挿入糸である弾性糸
- 3 }

特許出願人 東洋紡績株式会社

第 1 図



第 2 図



手続補正書

手続補正書

昭和59年2月7日

昭和60年5月20日

特許庁長官 若杉和夫 殿

適

特許庁長官 志賀 学 殿

適

1 事件の表示

昭和58年特許願第242762号

2 発明の名称

弾性たて編地およびその製造法

3 補正をする者

事件との関係 特許出願人

大阪市北区堂島浜二丁目2番8号

(316) 東洋紡績株式会社

代表者 茶谷 周次郎



4 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

5 補正の内容

- (1) 明細書第3頁8~9行の「トリコット」を「トリコネット」と訂正する。



1 事件の表示

昭和58年特許願第242762号

2 発明の名称

弾性たて編地およびその製造法

3 補正をする者

事件との関係 特許出願人

大阪市北区堂島浜二丁目2番8号

(316) 東洋紡績株式会社

代表者 龍澤 三郎



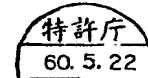
4 補正命令の日付

昭和60年4月28日

(発送日 昭和60年5月14日)

5 補正の対象

願 書



6 補正の内容

- (1) 「特許願」を「特許願(特許法第38条ただし書の規定による特許出願)」と訂正する。

(2) 「1 発明の名称

弾性たて編地およびその製造法」の次行へ「2 特許請求の範囲に記載された発明の概2」を挿入する。

- (3) 「2 発明者」を「3 発明者」と訂正する。

- (4) 「4 特許出願人」を「5 特許出願人」と訂正する。

- (5) 「6 添付書類の目録」を「7 添付書類の目録」と訂正する。

- (6) 「8 前記以外の発明者」を「9 前記以外の発明者」と訂正する。